Notat

Til: Ian Willoughby *(Fagansvarlig TRV kapittel 527, Teknologi og regelverk)*

Fra: John Magne Hembre og Vidar Vik *(Teknisk avdeling, Jernbaneteknikk, Hydrologi og konstruksjoner)*

Telefon: +47 482 87 349

Dato: 13.09.2019

Vedlegg: Forslag til konkrete endringer i Teknisk regelverk

Kopi til: Geir Vatne *(Seksjonsleder, Teknisk avdeling, Jernbaneteknikk, Hydrologi og konstruksjoner),* Juan Barrera *(Seksjonsleder, Teknisk avdeling, Teknologi og regelverk, Over- og underbygning),* Felles konstruksjoner, Teknologi og regelverk

Rutiner for inspeksjon av eksternt eide overgangsbruer.

Sammendrag
Bane NORs tekniske regelverk er tvetydig vedrørende kontroll av eksternt eide overgangsbruer. Vanlig praksis i Bane NOR er at sikkerhet mot jernbanen også for slike bruer ivaretas gjennom Bane NORs ordinære kontrollrutiner for bru, definert av teknisk regelverk og generiske arbeidsrutiner. Infrastruktureier har imidlertid også mulighet til å frita slike bruer fra de etablerte kontrollrutinene uten å måtte vise til hvilke alternative rutiner som skal ivareta og dokumentere sikkerheten. Videre påpeker vi også en mulighet til å effektivisere kontrollrutinene for større eksternt eide overgangsbruer.

Vi anbefaler å imøtekomme disse utfordringene og mulighetene gjennom revisjoner av kapittel 527 i teknisk regelverk. De konkrete endringene vi foreslår er vist som et vedlegg til notatet.

Innledning
Sender som avtalt med Juan Barrera en oppsummering av dagens situasjon, hvorfor den er problematisk, og våre forslag til forbedringer. Hensikten med notatet er å bidra til å opprette en felles forståelse for problemstillingen og aktuelle løsninger.

Problemstilling
Hydrologi og konstruksjoner har avdekket følgende problemer vedrørende hvordan Bane NOR utfører tilstandskontroll av eksternt eide overgangsbruer:

1. Tvetydig teknisk regelverk.

   Teknisk regelverk punkt 527.4.1 angir hvilke konstruksjoner kapittel 527.4 omfatter. For overgangsbruer sier kulepunkt 2 under 527.4.1 at *«Kapitlet omfatter alle overgangsbruer som eies av Bane NOR. For øvrige overgangsbruer fremgår ansvar for inspeksjon og vedlikehold i avtalen for den enkelte bru»*

   Punkt 527.4.2.c, like nedenfor i samme kapittel, sier imidlertid at *«Bane NOR skal sikre at **ingen overgangsbruer** er i en slik stand at de utgjør en sikkerhetsrisiko»* (uthevingen er også fra teknisk regelverk).

2. Eksternt eide overgangsbruer kan fritas fra Bane NORs kontrollrutiner uten at andre rutiner nødvendigvis ivaretar og dokumenterer sikkerheten mot jernbanen.

   Den klart vanligste praksisen er at alle overgangsbruer, uavhengig av eier, omfattes av Bane NORs generiske arbeidsrutiner for bru. Eksternt eide overgangsbruer inspiseres da som alle andre bruer, og sikkerheten dokumenteres. Med dagens situasjon har infrastruktureier imidlertid også muligheten til å utelate bruer fra denne kontrollrutinen.

   Det kan være flere grunner til at et bruobjekt i BaneData fritas fra kontrollrutine. For eksempel kan det være at kontrollrutinen er tilknyttet et annet objekt i BaneData som i virkeligheten representerer det samme fysiske objektet. Bruer tilknyttet flere spor blir gjerne lagt inn i BaneData som et bruobjekt per spor. Et annet tilfelle kan være at brua ligger på en nedlagt strekning, noe som for eksempel gjelder bruene registrert på banenummer 2250, Flekkefjordbanen.

   Dette notatet omhandler kun overgangsbruer som fritas fra kontrollrutine på bakgrunn av at ekstern eier (som kan være enten Statens Vegvesen, fylker, kommuner eller private) selv skal utføre kontroll. Siden man ikke behøver å begrunne fritak fra kontrollrutine, bortsett fra hvis kontrollen er tilknyttet et annet objekt, er det vanskelig si nøyaktig hvor mange bruer dette gjelder. Av de 85 aktive FV-aktiviteter hvor kontrollrutine kun er merket som «ikke nødvendig» gjelder 37 av disse for eksternt eide overgangsbruer over baner med togtrafikk. I all hovedsak dreier dette seg om bruer eid av Statens Vegvesen som krysser over Hovedbanen, Gardermobanen og Dovrebanen.

   Vi tviler ikke på at baneområdene gjør en god skjønnsmessig vurdering av hvordan sikkerheten for jernbanen skal ivaretas i slike tilfeller. Vi mener likevel det er problematisk at infrastruktureier både skal kunne frita en overgangsbru fra de etablerte kontrollrutinene, og deretter selv bestemme hvordan punkt 527.4.2.c i teknisk regelverk skal etterleves og dokumenteres.

   Vi har tidligere opplevd enkelte tilfeller hvor Bane NOR har satt sin lit til eksterne brueiere, og hvor brua har vist seg å ikke vært kontrollert på lang tid. Videre vil ikke en ekstern eier nødvendigvis ha samme forståelse for sikkerhet mot jernbane som Bane NOR har. Eksempel på dette kan være manglende kunnskap om krav til beskyttelsesskjerm og brudekke over elektrifisert jernbane. Inspeksjoner av overgangsbruer i regi av eksterne brueiere vil også sjelden utføres fra sporet, noe som gjør det vanskeligere å oppdage lavthengende deler over jernbanen eller andre faktorer som kan ha innvirkning på sikkerheten for togtrafikken.

Forslag til løsning

1. Tvetydig teknisk regelverk.

   Her mener vi det må ryddes opp i teknisk regelverk slik at det ikke er tvil om at punkt 527.4.2.c også gjelder overgangsbruer med eksterne eiere. Dette kan for eksempel gjøres ved å tilføye setningen *«Punkt 2.c omfatter alle overgangsbruer, uansett eier»* under kulepunktene i punkt 527.4.1.

2. Eksternt eide overgangsbruer kan fritas fra Bane NORs kontrollrutiner uten at andre rutiner nødvendigvis ivaretar og dokumenterer sikkerheten mot jernbanen.

   Her mener vi det må sikres at organisasjonen følger rutiner for å dokumentere sikkerheten til alle overgangsbruer. Dette kan for eksempel gjøres ved å tilføye setningen *«For å sikre dette skal det gjennomføres inspeksjoner og kontroller som angitt i Generiske arbeidsrutiner»* i punkt 527.4.2.c.

   Med et slikt krav må altså infrastruktureier søke dispensasjon fra teknisk regelverk for å frita en overgangsbru fra kontrollrutinene. Gjennom en dispensasjonssøknad vil Teknisk avdeling kunne kontrollere at det er opprettet alternative rutiner for å dokumentere de aktuelle overgangsbruenes sikkerhet.

   Vi presiserer at det å kreve kontroll av eksternt eide overgangsbruer gjennom etablerte generiske arbeidsrutiner i stor grad vil være en formalisering av «vanlig» praksis.

Effektivisering av kontrollrutine for større eksternt eide overgangsbruer
De generiske arbeidsrutinene for bruinspeksjon kan sies å være mer omfattende enn nødvendig for å dokumentere sikkerheten mot jernbanen under en større eksternt eid overgangsbru. Ønsker man å effektivisere kontrollen av slike bruer kan dette for eksempel gjøres ved å enten

a) Spesifisere i teknisk regelverk, punkt 527.4.2.c, at overgangsbruer med total konstruksjonslengde over 50 meter som ikke er eid av Bane NOR kan inspiseres utelukkende med hensyn til sikkerheten mot jernbanen, og at alle kontrollaktiviteter gitt i Generiske arbeidsrutiner da ikke vil komme til anvendelse.

eller

b) Opprette en egen generisk arbeidsrutine for overgangsbruer med total konstruksjonslengde over 50 meter som ikke er eid av Bane NOR. Denne bør da utformes spesifikt med tanke på å ivareta de sikkerhetsvurderinger Bane NOR mener er nødvendige. Slike vurderinger kan for eksempel være bæreevne for bruspenn over sporet, nedhengende deler over sporet, krav til beskyttelsesskjerm og klatrevern over elektrifisert bane, skiltet maksimal belastning der dette er relevant, plassering av dreneringspunkt fra bru osv.

Av 676 bruobjekter registrert som overgangsbru eller veibru med ekstern eier er 98 av disse registrert med en konstruksjonslengde over 50 meter. Siden 80 av overgangsbruene med ekstern eier ikke er registrert med konstruksjonslengde er det grunn til å tro at antallet aktuelle bruer i virkeligheten er noe høyere enn 98.

Vi anbefaler her å innarbeide løsning a i teknisk regelverk. Dette er en enklere løsning enn å opprette en ny generisk arbeidsrutine som kun skal gjelde for et mindre utvalg bruer. Hensikten oppnås med begge alternativene.

Vi anser at det vil være lite hensiktsmessig å behandle kortere overgangsbruer forskjellig basert på hvilken eier brua er registrert med. For kortere overgangsbruer er det dessuten oftere uklarheter rundt det faktiske eierforholdet.

Vedlegg; Forslag til konkrete endringer i teknisk regelverk, kapittel 527

I dette vedlegget er våre forslag til endringer i teknisk regelverk kapittel 527 gjengitt under. Gjeldende regelverk er vist i *kursiv*. Markert skrift viser tekst som foreslås lagt til gjeldende regelverk.

1 Omfang

Kapitlet omfatter alle

- *Jernbanebruer på Bane NORs hoved- og sidespor, og på de i forbindelse med Bane NOR anlagte havnespor og private sidespor hvor tilsyn og vedlikehold påhviler Bane NOR. Unntatt er mindre massivbruer med ett eller flere gjennomløp dersom ingen av løpene har større lysåpning enn 2 m. Unntaket gjelder ikke bruer hvor spor eller ballast hviler direkte på bruoverbygningen.*
- *Overgangsbruer som eies av Bane NOR. For øvrige overgangsbruer fremgår ansvar for inspeksjon og vedlikehold i avtalen for den enkelte bru.*

Punkt 2.c omfatter alle overgangsbruer, uansett eier.

2 Generelt

▶ *a) Bane NORs bruer skal til enhver tid ha tilfredsstillende standard og sikkerhetsnivå.*

1. *For å sikre dette skal det gjennomføres inspeksjoner og kontroller som angitt i Generiske arbeidsrutiner. I tillegg utføres spesialinspeksjoner og levetidskontroller som angitt i spesialinspeksjon og levetidskontroll.*
2. *Inspeksjonene bør foretas om sommeren, slik at eventuelle nødvendige utbedringsarbeider skal kunne utføres i sommerhalvåret.*

▶ *b) For nye bruer skal det utføres ferdigbefaring ved overlevering og garantibefaring 3 år etter at brua er tatt i bruk.*

▶ *c) Bane NOR skal sikre at* ***ingen overgangsbruer*** *er i en slik stand at de utgjør en sikkerhetsrisiko.* For å sikre dette skal det gjennomføres inspeksjoner og kontroller som angitt i Generiske arbeidsrutiner. Overgangsbruer med total konstruksjonslengde over 50 meter som ikke er eid av Bane NOR kan kontrolleres utelukkende med hensyn til sikkerheten mot jernbanen. Alle kontrollaktiviteter gitt i Generiske arbeidsrutiner vil i så fall ikke komme til anvendelse.